Kraków 17 Marca.



Illustrowany organ przemysłu, rękodzielnictwa, gospodarstwa i handlu krajowego.

Wydawany przez Walerego Kołodziejskiego inżyniera cywilnego w Krakowie.

Wychodzi co Sobotę.

Przedpłata na rok cały wynosi w Państwie austryjackiém 6 Zł. wal. austr. „ „ półrocze „ „ „ 3 „ „ „ } z przesyłką pocztową
„ „ rok cały „ w Królestwie pruskiém 5 Tal.
„ „ półrocze „ „ „ 2½ „

Przedpłatę przyjmuje Biuro Redakcyi.
Ogłoszenia (inseraty) techniczno-przemysłowo przyjmuje za opłatą od wiersza drobnego (Petit) za każdorazowe umieszczenie po 10 kr. w. a. z doliczeniem opłaty stęplowéj 30 kr. w. a. Redakcyja i zarządca drukarni c. k. Uniwersytetu Jagiellońskiego.
Redakcyja znajduje się w domu pod Nrem 230 przy Ulicy Szewskiéj.

Sztuczne hodowanie ryb.

Nasze czasy utworzyły nawą gałęź gospodarstwa krajowego, która w przyszłości znakomitém żródłem powiększenia dochodów stać się może; a tą jest: sztuczne wychowanie szlachetnych gatunków ryb.

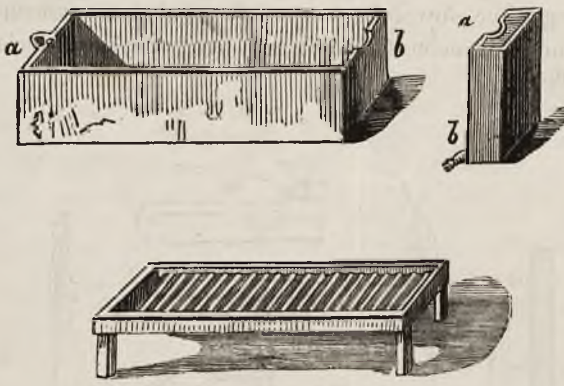
Chociaż rzecz ta jeszcze prawie w stanie dzieciństwa się znajduje, nie brak jednak na mężach czynnych i myślących, usiłujących podnieść ją do wyższego stopnia doskonałości, i niedługo może doczekamy się, że mieszkańcom wielkich miast i płaszczyzn dozwoloném będzie stoły swoje częściéj świeżemi pstrągami zaopatrywać, co dotąd tylko mieszkańcy gór czynić mogli.

Że sztuczne hodowanie ryb może się stać znakomitém żródłem dochodów, mamy na to wiele dowodów. W Prusach zajęli się tém bardzo nauczyciele szkół wiejskich i niektórzy z nich mają już do 300 talarów rocznego dochodu z téj gałęzi.

Z tych względów umieszczamy tu rysunek i opis narządu ku temu celowi służącego, konstrukcyi Profesora Nawratila, któremu po długich staraniach udało się nakoniec zaprowadzić główny au stryacki zakład sztucznego zarybiania w Salcburgu. Aczkolwiek przyrząd ten w zasadzie na dawnym znanym już sy stemie spadowym Costego opiera się, pod względem jednak regularności w dostarczaniu wody i utrzymania jéj i w pierwiastkowéj świéżości o wiele więcéj od tamtego mieści w sobie korzyści.

Przyrząd ten składa się z drewnianéj skrzyni A, która za pomocą dwóch skrzydeł B i C drewnianemi zasuwkami i siatkami drucianemi opatrzonych, przeciwko wszelkim wpływom powietrza i światła, dowol-nie w całości lub w części zabezpieczoną być może. W téj skrzyni ułożone są w ustępach schodowych cztéry gliniane naczynia D, E, F, G. Szerokość ich i długość stosują się do wielkości skrzyni A; wysokość wynosi 6 cali austr.

Na figurze 2giéj widzieć można, że naczynia te gliniane mają przy a dzióbki do odpływu zbytecznéj wody, zaś przy b półkoliste wykroje. Do tych wykrojów zastósowane są rurki od naczyń pośredniczących idące, przy H, H, H przystawionych, służących razem za przyrządy do karmienia (Fig. 3).



Naczynie gliniane D (fig. 1) ma tylko jeden dzióbek do odprowadzania zbytecznéj wody, naczynia zaś takież E i F mają wykroje na rurki od naczyń karmnych idące a zarazem dzióbki do odprowadzania zbytecznéj wody; nakoniec naczynie G ma tylko



jeden wykrój na rurkę; zbyteczna woda odpływa z niego rurą przez otwór blisko na ½ cala od brzegu naczynia odstający. Wszystkie cztéry gliniane naczynia zasilane są ciągłę przypływającą wodą źródlaną do naczynia D; wszystkie mają na spodzie warstwę drobnego zwiru.

Krążenie i przesączanie się wody odbywa się za pomocą naczyń karmnych. Figura 1 w punktach H, H, H okazuje, w których miejscach naczynia karmne i w jaki sposób są poprzystawiane. Naczynia te dochodzą od wyższego brzegu jednego naczynia glinianego aż do brzegu drugiego naczynia, i podobnie jak naczynia gliniane mają przy a wykroje, w które wchodzą dzióbki a od naczyń glinianych, a przy b mają rurki, odpowiadające wykrojom b przy naczyniach glinianych. Na spodzie mają także pokład zwiru, pomieszanego obficie z drobnym węglem, który przyczynia się wiele do czystości wody, z wyższych do niższych naczyń po kolei spływającéj.

Przy narządzie tym znajduje się jeszcze termometr i szuflada na rekwizyta. Woda w temperaturze między 7 a 9° R. utrzymywana zasila naprzód naczynie D, przechodzi potem dzióbkiem tegoż naczynia do naczynia karmnego H, zasila naczynie gliniane E, wchodzi dzióbkiem tegoż w naczynie karmne H przystawione z drugiéj strony, zasila naczynie gliniane F, i zasiliwszy w końcu za pośrednictwem 3go naczynia karmnego H naczynie gliniane G odpływa rurą odprowadzającą. Tym sposobem naśladuje się wodę bieżącą, co jest głównym warunkiem sztucznego rozpłodu ryb z ikry zapłodnionéj.

Aby rozpłód rybek jak najobficiéj wypadł, naczynia gliniane D, E, F, G opatrzone są zrusztami doskonale do ścian ich przystającemi; sterczą one tylko na ½ cala po nad żwierciadło wody, i są na poprzek opatrzone pręcikami szklanemi, tak do siebie zbliżonymi, że ikra na nich spoczywająca nie może przez nie na dół opadać. Zaopatrzywszy się w miesiącach zimowych w zapłodnioną ikrę ryb szlachetnych, rozsypuje się na każdy z czterech zrusztów blisko po 2000 sztuk zapłodnionéj ikry. Mieniając trzy razy ikrę przez czas tarcia się ryb szlachetnych, można tym sposobem w jednym roku doczekać się wylęgnięcia 24,000 rybek. Od złożenia ikry w przyrządzie, aż do czasu, w którym wychowanie młodego narybku zaczyna się, upływa mniéj więcéj 12 tygodni. Pielęgnowanie ikry zasadza się głównie na dopilnowaniu jednostajności

przypływu wody i temperatury téjże — tudzież na wyławianiu ikry pleśnią zarażonéj, z samego pozoru łatwéj już do poznania.

Zarażone pleśnią rybki wyjmują się obcęgami, chore zaś rybki łyżką, których to narzędzi rysunki załączamy.



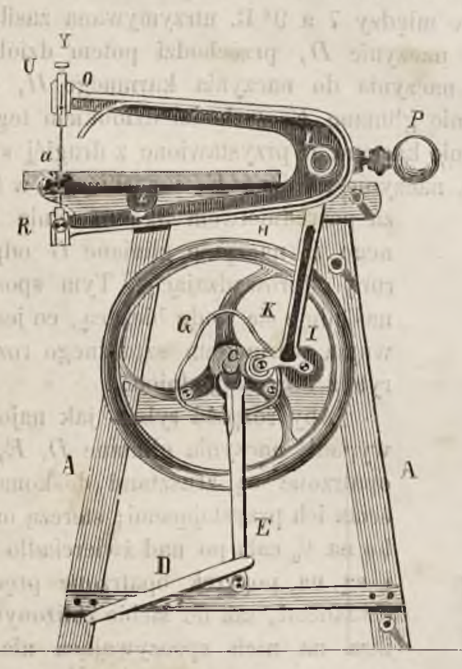
Już po upływie 40—45 dni prześlizgują się drobne rybeczki przez otwory pomiędzy szklannemi pręcikami do spodnich części naczyń glinianych.

Narybek, który już spożył swój zapas pokarmu w macierzystym pęcherzyku przygotowany, musi być przyzwyczajany do szukania sobie samemu pożywienia, dla tego idzie już do naczyń większych przygotowanych.

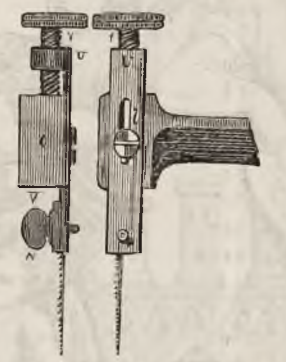
Przyrząd Nawratila ustawia się najstósowniéj w nieogrzanéj izbie i musi być koniecznie sztucznem źródłem zasycany: tém źródłem jest podłużne wielkie naczynie, w którém woda przez jednostaje utrzymanie w téj saméj ciągle temperaturze pomiędzy 7 a 9° R. znajduje się. Z tego dopiéro źródła w dostatecznéj ilości prowadzi się woda do pierwszego glinianego naczynia *D*. W skrzynkach karmnych, służących zarazem do przesączania wody, czyści się ona tak dobrze dla każdego piętra, że nawet najniższe piętro jak najczyściejszą pstrągową wodę dostaje. Wartki przypływ i odpływ wody w skrzynkach na przemiany sprawia to, że woda zachowuje pewien zapas powietrza atmosferycznego, tak rybkom potrzebnego. Ochrania się zarodek przed wpływem światła zamknięciem zasuwek w skrzydłach *B* i *C* umieszczonych, otwieraniem zaś zasuwek doprowadza się rybom świéże powietrze. Metali żadnych nie ma w przyrządzie; zruszta szklanne swém poprzecznem położeniem przeszkadzają wypłukaniu ikry; pręciki szklanne leżą w wydrążeniach dębowych, wstrzymujących pleśnienie. Głębokość naczyń glinianych i żwirowanie mają tę korzyść, że nie potrzeba młodego rozpłodu zaraz po prześliznięciu się przeprzenosić do innych rezerwoarów, co tém jest ważniejszém, że zawczesne przeniesienie niebezpiecznem jest dla delikatnych rybek, które każdą zmianę wody i temperatury dotkliwie czują.

Piłeczka. (Laubsäge).

Zamieszczamy tu rysunek narządu Jamesa Kennana z Dublina, którego można używać do wyrzynania drzewa, metali, rogu, kości słoniowéj i ornamentów drewnianych. *A* jest podstawa drewniana o 3 poprzecznych szpągach. Na jednéj z tych



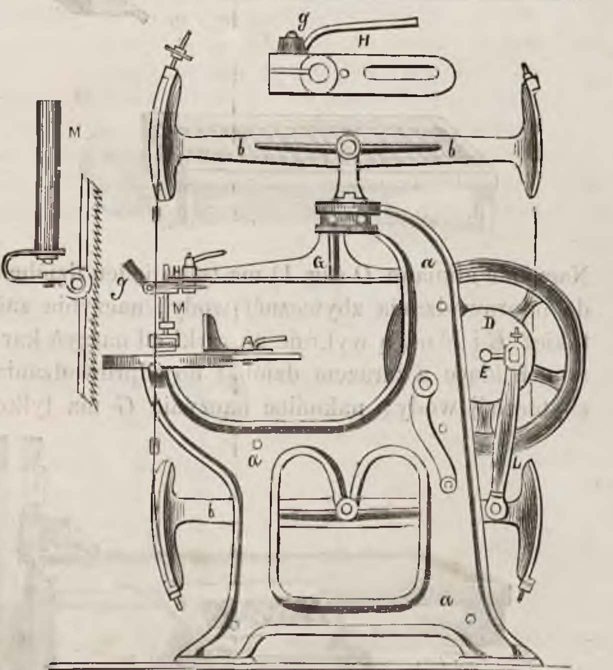
t. j. środkowéj umocowane są panewki *B*, których w tym rysunku przekrojowym niewidać; w tych panewkach spoczywa oś rozpędowa narządu wraz z korbą, odbierająca ruch od deptaczka *D* w dole umieszczonego. *E* drążek przesyłający ruch z deptaka na korbę, *G* jest potrójny sercowy przewodnik, osadzony wraz z kołem szalonem na jednéj i téj saméj osi rozpędowéj. Kształt ten sercowy przewodnika sprawia, że za każdym jedno razowym całkowitym obiegiem szaleńca, piłeczka 3 razy tnie. Do zewnętrznéj i wewnętrznéj części przewodnika G wykutego z żelaza, przylega para kółek *I. I.* u których obwody kauczukiem są obłożone, dla uniknienia hałaśliwego biegu tychże. Wspomniane kółka *II.* są na spodniéj części drążka *K.* osadzone, którego wyższy koniec z ramą *L* jest zapomocą trzpienia będącego zarazem osią ramy stale połączony, ta rama *L* będąca kształtu poziomo ułożonego ⊏ rusza się również w panewkach niewidocznych w tym rysunku. *OO* są dwa ramiona téj ramy do napięcia piłeczki służące, które nadto po drugiéj stronie swéj osi są zrównoważone przeciwciężarem *P*. Piłeczka *Q* rozpięta pomiędzy końcami ramy, których urządzenie fig. 2 i 3 z dwóch



stron zdjęte dostatecznie tłumaczą, rznąc, podnosi się i zniża na przemiany. Stolik roboczy na którym kawałek do przerznięcia się kładzie, jest dla przepuszczenia piłeczki opatrzony szparą; pod stolikiem zaś w celu wydmuchania powstających trocin, umieszczono kauczukowy balonik *Z*, osadzony w spodniéj ramie, od tego baloniku kauczukowego wychodzi rurka wykrzywiona według krzywizny ramy, któréj koniec *c* zwieszony jest po nad stolikiem. Gdy rama jest w ruchu za każdym razym przyciska ona balonik kauczukowy i z niego wyciska część powietrza, które znowu wiory z roboty zdmuchuje. Kawałek mający być wyrzynanym na stoliku przytrzymuje się ręką.

Piła Mathersa.

W figurze przyłączonéj przedstawiamy, urządzenie piły wązkiéj (*Schweifsäge*) patentowanéj nie dawno w Anglii, pomysłu Roberta Mathersa. W téj machinie piłka końcami jest do dwóch elastycznych pasów przytwierdzona, których końce znowu z drążkiem *b* są w połączeniu. Końce drążków *bb* przedstawiają łuki koła wykreślone promieniem z punktu środowego osi drążkowéj. Pasy elastyczne mogą być dowolnie razem lub pojedyńczo przestawione, w celu umiarkowania (regulacyi) napięcia piłki.



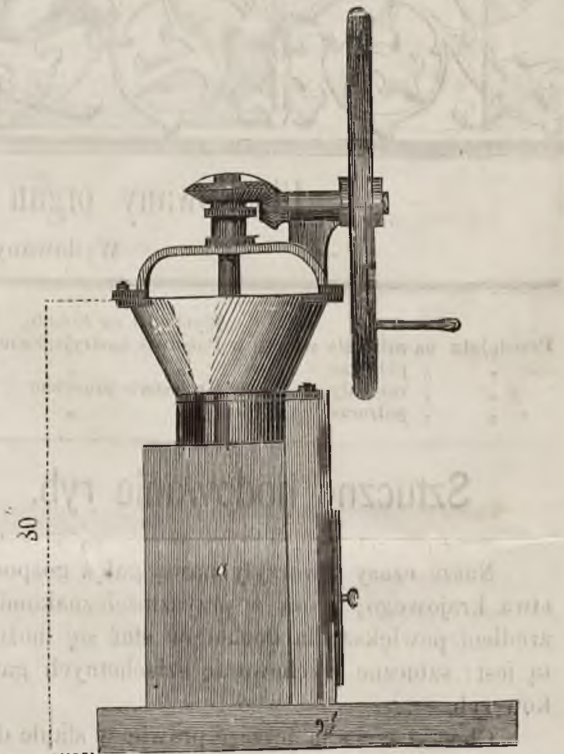
Z przeciwnéj strony drążki *bb* mające również kształt łukowy są pasem metalowym, najlepiéj stalowym, połączone, który również do woli można wytężać lub popuszczać. W razie potrzeby można i z téj strony zamiast pasa stalowego piłkę drugą założyć i stół roboczy umieścić. Figura obecna przedstawia tylko machinę o 1 piłce, rozpiętéj z lewéj strony pomiędzy końcami obu łukowo kończących się drążków *bb* które nadto w celu przeszkodzenia z sunięciu się piłki (lub pasa) mają z obu stron nieco wystające krawędzie boczne, uwidocznione na figurze z lewéj strony.

Machina ta wprawia się w ruch ręką lub motorem jakim, w pierwszym wypadku zapomocą kołoskładu zazębionego, w drugim zapomocą pasa na oś *c* za pośrednictwem kółka pasowego założonego Do osi téj *c* przytwierdzona jest korba *d* na tarczy kołowéj osadzona, którą to korbę według potrzeby można skracać lub przedłużać, a przez to ruch piły podwyższać lub zniżać. Za pomocą korby i drążka pionowego *e* do niej należącego, ruch z osi przenosi się na drążek poziomy spodni *b* a z tego zapomocą piłki z jednéj a stalowego pasa z drugiéj strony na drążek poziomy wierzchni *b*.

Od podstawy głównéj całéj machiny *a* wybiega ku lewéj stronie ramie poziomo osadzone *f* utrzymujące przyciskający pręt *g* z sprężyną i kółkami, który to pręt zapośrednictwem kółek osadzonych na sprężynie przyciska drzewo do rznięcia na stole roboczym ułożone; ten pręt osadzony jest w trzonku *h* i może być w ostatnim dowolnie podnoszony lub zniżany i w każdéj wysokości zapomocą śruby ustawnéj (*Stellschraube*) i umocowany. Piłka rznąc, przechodzi pomiędzy dwoma kółkami przyciskającymi robotę na stole roboczym.

Młynek
Karola Józefa Bergmana w Gracu.

Na silnéj drewnianéj podstawie *a* ustawiony jest żelazny przyrząd do mielenia *b* wraz z częścią spodnią *c* w któréj właściwe mielenie się odbywa. Zaletą tego przyrządu jest dobrze pomyślane i sku-



tecznie działające urządzenie mechaniczne, bowiem przy ciągłym ruchu, wymaga do obsługi tylko siły jednego człowieka, a miele 2 kwart kukurudzy na minutę. Za pomocą pojedyńczego ustawienia można na tym młynku według potrzeby mleć grubą albo delikatną mąkę. Od czasu wystawy Marburgskiéj rozpowszechnił się ten młynek w znacznéj ilości, co najlepiej za jego praktycznością i dobrocią przemawia. Cena na miejscu u fabrykanta wynosi 25 Złr. w. a. waży zaś cały młynek 139 funt. wied.

Narząd do prania bielizny.

Wielką zaiste zasługą jest każdy wynalazek dążący do usunięcia lub zmniejszenia nieprzyjemności z praniem bielizny połączonych, jakoto: szkodliwéj zdrowiu pary — niemiłego odoru mydła, cały dom zapełniającego. Nie możemy się jednak żalić na brak usiłowań w tym względzie, ludzi fachowych na których i nauka dosyć już skorzystała.



Dajemy tu rysunek nowego przyrządu wynalazku Hunta i Van de Mark'sa bardzo pojed-

czego i w gospodarstwie domowém przydatnego. — Zasadza się on na dwóch walcach żłobkowanych wprawionych w ramę *B* z rękojeścią u góry. W téj ramie jest także podziurawiona blacha cynkowa *C* przepuszczająca na bieliznę płyn po prania używany. Przyrządu tego można używać w balii o dnie równym, przesuwając nim po bieliznie w tę i ową stronę. Ponieważ jak widzimy, palce nie dotykają się tutaj płynu, przeto tym sposobem zabezpieczają się ręce od szorstkości po mydle i ługu występującéj. Robota postępuje szybko i rośnie w oczach; a przyrząd bardzo tani.

Przerabianie kości na mąkę.

Gdy nie idzie o wyrób na wielką skalę, tłuką się kości w stępach, bez żadnego poprzedniego przygotowania. Pokazało się jednak, że otrzymana tym sposobem mąka, podobną jest do krup, których rozkład chemiczny zwolna tylko i nierówno na polu następuje. Nierównie skuteczniej działają kości kwasem siarkowym rozpuszczone, lecz w obydwóch tych razach wywozimy znaczną ilość tłuszczu bez potrzebnie w pole. Najlepszym jednak sposobem jest rozczynianie kości zapomocą pary o wysokiem ciśnieniu, ma bowiem tą korzyść, że oddziela tłuszcz i kléj od kości i czyni je tak kruchemi, że je za pomocą walców na miałki proch zetrzéć można; fosfor zostaje wtenczas przy kościach, zatem z niego nic nie tracimy. Tym sposobem otrzymana mąka działa skuteczniej i szybciej jak każda inna. Kléj stósownie do jakości roli, może być równie na pole w stanie płynnym jako nawóz sam, lub z mąką kościaną pomieszany wywieziony, lub do innych celów użyty, tłuszcz zaś otrzymany nie jest żadnym nawozem, lecz w wielu przypadkach przyczynia się do pokrycia kosztów wyrobu mąki, stanowiąc bardzo dobre smarowidło do machin i wozów.

Wielkim gospodarstwom posiadającym browary gorzelnie, cukrownie i tp. przychodzi daleko łatwiej rozczynienie kości za pomocą pary, mogą bowiem w przerwach, gdy te fabryki nie są w ruchu, użyć jéj do rozkładu kości i uzyskania tłuszczu z tychże. Ponieważ teraz prawie wszystkie większe Ekonomje pozaprowadzały u siebie kieraty, można ich przeto do miażdzenia kości za pomocą walców z niemi połączonych, bardzo korzystnie używać. Walce te zastąpi także młynek gniotek do gniecenia słodu używany. Jedną tylko machinę sprawić sobie koniecznie potrzeba, to jest machinę do łamania kości. Łamanie to kości na tak wielkie sztuki, aby je walce ująć mogły może nastąpić przed albo po rozgotowaniu ich parą. Para działać musi na kości ciśnieniem cztérech atmosfer. Przy tém ciśnieniu para wydala w jednéj godzinie wszystek kléj i tłuszcz ze szczętem, a kości pod wpływem pary tak miękną, że je w tym gorącym stanie łatwo pomiędzy palcami rozgnieść można. Po oziębieniu twardną znowu, dla tego najlepiej jest, dla oszczędzenia siły, gorące jeszcze kości pod walce poddawać.

Fabryka mająca bez żadnéj przerwy dostarczać mąki, musi być zaopatrzona we dwa kotły parowe, które na przemian napełniane i wypróżniane być muszą.

Fabryka posiadająca jeden tylko kocioł parowy, mający 8 stóp długości a 3 stopy średnicy, jedną małą maszynę do łamania kości, i jedną parę walców takich, jakie są używane do szrutowania słodu, może wyrabiać 10 cent. mąki dziennie.

Co pozostaje do życzenia przy wystawach machin rolniczych.

Bardzo częste się przytrafia, że podczas półgodzinnéj próby dokonanéj przez biegłych w sztuce z zegarkiem w ręku, machina idzie dobrze, kraje i chwyta wybornie; nie za długo dla jakiéjś niedokładności ustaje i machina zresztą dobra, idzie pomiędzy graty. Fabrykantowi w zysku dostaje się zdyskredytowanie a gospodarzowi za pieniądze zgryzota i niepotrzebny sprzęt.

Byłoby zatem do życzenia w interesie powszechnym aby na wystawach obok nowo zbudowanych machin i stare od dawna w użyciu będące, nawet zużyte, z opisem pod względem długoletności i rzetelności usługi, wystawione były. Było by to z pewną korzyścią tak dla kupujących jak i dla sprzedających; dostarczający dowiadywałby się tym sposobem, czego tym machinom brakuje, kupujący zaś jaki wybór zrobić, aby potem nie żałować. Gospodarze powinniby przeto ze względów ekonomicznych takie przyrządy, które w skutek wielkiego zachwalenia nabyli, a nic nie wartają, jako odstraczające przykłady, na wystawy dostarczać.

Uszlachetnianie zboża.

Podobnie jak zwierzęta można także i rośliny uszlachetniać: uszlachetnianie zwierząt więcéj jest znajomém i praktykowaném, ale i uszlachetnianiem roślin równie ważnych osiąga się rezultatów. Anglicy cenią równie pierwsze jak drugie, ztąd tyle nowych odmian roślin gospodarczych, które ztamtąd ród swój wywodzą tyle udoskonaleń znanych. Uszlachetnianie roślin ma tém większą ważność, że nie wymaga żadnych środków pieniężnych, tylko trochę czasu i starania; ale ten czas i to staranie wynagradza się sowicie jakością owocu uszlachetnionego, ilości zbioru i jego ceną. W Anglii pierwszy Halett starał się produkcyją roślin oprzéć na tych samych zasadach, na których opiera się chów bydła, mianowicie: „Najurodziwsze dzieci zdrowych rodziców używać do dalszego rozpłodu. Jeden z kłosów, którego późniéj w jesieni do siewu użyto obejmował 40 ziarn. Jedno z tych ziarn wydało pomiędzy wszystkiémi najpiękniejszy kłos w liczbie 10ciu, obejmujące 688 ziarn, najsilniejszy kłos z tego drugiego pokolenia o 79 ziarnach do dalszego rozpłodu obrany. Jedno z ziarn tego dało 17 kłosów o 1190 ziarnach. Wyszukano znowu najsilniejszy o 90 ziarnach a w roku 1860 użyto go do siewu; ziarno wydało 30 kłosów 2145 ziarnach; najsilniejsze z tych zasianém zostało w r. 1861 i dało 52 kłosów. Jeszcze z dłuższemi kłosami i bogatszemi w ziarna były żniwa 1862 r. Jest więc uszlachetnienie zboża najpewniejszym sposobem otrzymania lepszych i zyskowniejszych zbiorów.

Ulepszony sposób robienia nieprzepuszczalnemi i sprężystemi wszelkiego rodzaju materyj, jak równie zabezpieczenia żelaza, drzewa i t. p. od wpływów powietrza, wynalazku Hr. Eustachego Pinińskiego i Franciszka Bovez.

(Przeciąg czasu przywileju na ten wynalazek wydanego już upłynął.)

Do téj ulepszonéj zaprawy wchodzą następujące materyjały:

Oléj lniany, pokost z oleju lnianego, kauczuk wulkanizowany, kréda wymulona, talk (federweis) i magnezyja wypalona, preparuje się zaś w ten sposób:

Bierze się 9 funtów pokostu lnianego $^1/_4$ f. rozpuszczonego wulkanicznego kauczuku, 2 f. wymulonéj krédy, $^1/_2$ f. talku (federweisu) i $^1/_2$ f. wypalonéj magnezyi; miesza się to wszystko tak długo na wolnym ogniu, póki wszystkie części doskonale się nie połączą, tak, aby massą tą materyje wspomnione napuszczać można. Ulepszenie to zasadza się na przymieszaniu wulkanizowanego kauczuku, talku i wypalonéj magnezyi.

Masa to może być z każdą farbą pomięszaną, do sztucznych skór na meble i innych robót użytą, równie jak na daszki do kasków żołnierskich, szczególniéj zaś do nieprzemakających ubiorów żeglarzy; do nakryć przy kolejach żelaznych i żegludze parowéj, równie jak do dachów na budynkach ogrodowych i altanach, niemniéj namiotów w otwartym polu stawianych. Można równie uczynić nieprzepuszczalnemi wszelkie materyje bawełniane, wełniane, lniane i jedwabne, napuszczając takowe massą ciepłą.

ROZMAITOŚCI.

— **Kit ormiański czyli diamentowy.** Nazwę swoją zawdzięcza złotnikom tureckim którėmi po największéj części są Ormianie. Ci umieją kamienie drogie i wszelkie ozdoby na płaszczyznach metalicznych trwale naklejać, zresztą tego kitu w Anglii i północnéj Ameryce używają do spajania potłuczonych szkieł, porcelany do naklejania liter metalowych na taflach szklannych i t. d.

Kit przyrządza się następującym sposobem: do flaszeczki wkładamy 5—6 ziarn mastyksu wielkości grochu okrągłego i rozpuszczamy takowe w odpowiedniéj ilości spirytusu, aby gęsty płyn powstał, w drugim zaś naczyniu np. w szklaneczce nalewamy, na karuk rybi wodę aby zmiękł i galaretą się stał, po uskutecznieniu tego, odlewamy wodę zupełnie, i rozczyniamy galaretę w spirytusie, wódce francuzkiéj, lub rumie w takiéj ilości je biorąc, abyśmy z tychże otrzymali 2 uncyje czyli 4 łuty kleju gęstego; następnie do tego rozczynu wrzucamy 2 małe kawałeczki gumożywicy galbanum albo gumy amoniakowéj i rozcieramy należycie. Mając te dwa rozczyny gotowe, zlewamy je razem do jednego naczynia np. do oszkliwionego garnuszka i ogrzewamy mieszając ciągle do ciepłoty 50^{0}C. nieprzechodzącéj. W końcu po wymieszaniu najstaranniejszém kit gotowy zlewamy do flaszki i dobrze korkujemy.

Albo téż: miękczymy 2 uncye czyli 4 łuty karuku rybiego jak wyżéj w wodzie a następnie galaretę niedostateczněj ilości spirytusu mocy 85%—90% w gęstą ciecz rozczyniamy. Przyrządzamy następnie drugi rozczyn z 10 granów jasnéj gumy amoniakowéj w ziarnkach, rozcierając takowe z spirytusem i dodając w końcu do tego płynu 6 wielkich ziarn mastyksu wprzód jak w najmniejszéj ilości rektyfikowanego spirytusu rozczynionych; poczém oba rozczyny karuku, gumy amoniackiéj i mastyksu złane w naczyniu na mierne ciepło wystawionėm dobrze się mieszają i do flaszki zlewają.

Chcąc tego kitu użyć wstawia się flaszka w ciepłą wodę, aby się rozpłynął, poczem rozgrzewa się powierzchnię skleić się mającą szkła lub porcelany stłuczonéj i smaruje się ją ciepłym kitem; kawałki związują się mocno i zostawiają tak przez 12 godzin, to jest dopóki kit nie stwardnieje. Kit takowy trzyma tak mocno, jak sama masa naczynia.

— **Czyszczenie zatęchłych piwnic z pleśni na ścianach i podłodze osiadłéj** W tym celu bierze się w głęboki garnek kamienny 2 do 4 funtów soli kuchennéj, stawia się go w środku piwnicy i pozatykawszy szpunty od beczek, skrapia się sól zgęszczonym kwasem siarkowym — biorąc na dwa funty soli 4 funty kwasu. Opuszcza się potém szybko piwnicę, zamyka za sobą na dwie godziny i nie wchodzi do niéj przez ten czas, bo by się można udusić. Po dwóch godzinach otwiera się piwnicę na tak długo póki nie wywietrzeje — i zmiata pleśń na ścianach i podłodze osiadłą. Tym sposobem niszczy się wszelka stęchlina, która szczególniéj na wiosnę bardzo szkodliwe na przechowanie mleczywa wywiera wpływy i w kształcie pleśni na murach się osadza.

— **Czyszczenie łoju w małych mydlarniach.** Podczas stopienia łoju dolewa się 5—6% ługu żrącego, przez co następuje częściowe zmydlenie tegoż. Na wierzchu stojący tłuszcz zczerpuje się po chwili, jest on natenczas zupełnie czysty, i biały a po ostygnięciu twardy bo nie zawiera w sobie już oleiny. Pozostałość na spodzie będąca bierze się do wyrabiania mydeł.

— **Tak zwana angielska woda na plamy.** Do wywabienia plam powstałych z żywicy, wosku, dziegciu tłuszczu i kwasów, na wszelkich rodzajach tkanin, sprzedają w Niemczech flaszeczki z wyż wspomnianą wodą po 50 kr. sztuka, o któréj prof. Artus powiada, że składa się z 6 łutów 95% spirytusu 2 łut. żrącéj amonii c. g. 0.875 i 1 kwintla benzyny. Życzyć by należało aby ktoś i u nas wyrabianiem takiego płynu się zajął. Postępowanie zresztą jest bardzo łatwe: odważa się albowiem najprzód benzynę albo benzol do flaszeczki, dodaje się następnie spirytusu i kłóci a w końcu dolewa się amonii żrącéj, ma się rozumieć wszystko w wyż wspomnionym stosunku.

— Nową politurę do drzewa wyrabia Maddy według angielskiego przywileju z 8 części czyszczonego spirytusu drzewnego (*rektificirter Holzgeist*) 1$^1/_2$ części szelaku, 1$^1/_2$ części będźwiny (żywicy Benzoe) i jeżeli ktoś jeszcze chce $^1/_{15}$ części gumożywicy zwanéj smoczą krwią (*Drachenblut*). Te materyały wszystkie wraz z spirytusem w wymienionych powyżéj ilościach, rozczyniają się w miernėm cieple, a po zupełném rozpłynieniu się, przesączają się przez flanelę.

— **Światło magnezyjowe** znane jest już od 5 lat. Cienki metaliczny drut paląc się w płomieniu świecy, przewyższa wszystkie płomienie jasnością swoją, samo elektryczne światło jest o wiele słabsze. Skuteczność chemiczna tego światła magnezyowego jest również znaczna, albowiem tylko światło słoneczne 34 razy jest obfitsze w chemiczne promienie. Ta chemiczna własność światła znajdzie zastósowanie przy fotograficznych robotach. Oprócz tego światło magnezyjowe ma tę wspólność z światłem słoneczném, że przy nim zielony kolor od niebieskiego rozeznać się daje. Jakkolwiek korzystném by się zdało użycie tego światła w niektórych razach, jednak z przyczyny znacznéj jego drogości nie można jeszcze teraz o tém marzyć, gdyż najcieńszy drut długości 110 stóp mający a 20 gramów ważący, spala się w 1 godzinie, a cena tego drutu wynosi 13$^1/_3$ talarów.

— Zbiory lnu w roku 1865 wypadły w ogóle bardzo niepomyślnie; długo trwająca susza bardzo mu szkodziła, i wszędzie żalą się na krótkość włókna. Oszacowano, że kraje głównie uprawą lnu się trudniące, jak: Belgia mniéj więcéj trzecią część zwykłego zbioru, zamiast zwykłych 400,000 ctn. tylko 160,000 ctn. w przybliżeniu, Irlandyja o 400,000 ctn. mniéj jak w r. 1864. Holandyja i Francyja najwięcéj $^1/_8$ przeszłych zbiorów dostarczą. Rossyją i Niemcy rachują do miernych zbiorów. W skutek tych niepomyślnych zbiorów i małych zapasów ceny lnu mocno podskoczyły, w Rossyji np. o 40%. Przędzalnie Europejskie potrzebują do zatrudnienia swych 3ch milijonów wrzecion rocznie 6 milijonów cetnarów.

— Wyjmujemy z Ruskiego Inwalida następujące zestawienie kolei żelaznych rossyjskich. Koléj wybudowana przez Towarzystwo Wielkie 1617 wiorst długa kosztowała 169,186,420 rubli sr. a więc wiorsta 104,628 rubli. Rygo-Dynaburgska kolej żelazna długa 204 wiorst kosztowała 13,561,231 rubli sr. a zatem wiorsta 66,476 rubli sr. Wiorst 185 kolei Moskiewsko-Riezańskiéj kosztowały 15 milijonów rubli sr., wiorsta zatem wypadła na 81,081 rs. Wiorst 73 kolei od Wołgi do Donu kosztowały 4,591,748 rubli sr. a zatem wiorsta 62,996 rubli sr. Moskiewsko-Jarosławska kolej na długość swą 66 wiorst kosztowała 4,173,881 rubli sr. a zatem każda wiorsta 63,240 rubli sr. Moskiewsko-Petersburgska koléj jest pod każdym względem wzorową, tylko nie co do kosztów; każda bowiem wiorsta kosztowała sumę 218,642 rubli sr. Kremenczucko-Baltajska koléj żelazna będzie dopiero w 2 latach, zaś Czerniowiecko-Lwowska już w jesieni tego roku dla publiczności będzie otwarta. Moskiewsko-Petersburgska koléj przewiozła aż do 1 Sierpnia 1865 r. 919,426 podróżnych, 42,208 sztuk bydła, 22,983,382 pudów towarów, 29,500

pudów pocztowych rzeczy, a otrzymała za to 6,804,078 rubli sr. W samym Sierpniu przewiozła 119,000 podróżnych, 2,618,722 pudów towarów, 3,749 sztuk bydła, a powzięła 891,827 rubli sr.

— Od niejakiego czasu weszły w modę, szczególniej u dam, ozdoby błyszczące czarnéj barwy, bardzo piękny pozór mające, a przytém lekkością odznaczające się, nazwane Jutami lub Juddami. Sądzono powszechnie, że to są wyroby toczone z Antracytu, rodzaju węgla kamiennego, ale są one innego prostszego pochodzenia. Nowe bowiem poszukiwania pokazały, że to jest mieszanina węgla brunatnego, smoły i węgla kamiennego prawdopodobnie w ten sposób otrzymana, że się te dwie substancyje na gorąco zmieszane w formy zléwają i po wygnieceniu w prasie na tokarni obrabiają. Są to zwyczajne gatunki ozdób juddowych. Inny nowy rodzaj tychże ozdób nazywa się „naśladowany Judd" i ma przed tamtym pierwszeństwo; albowiem nie jest kruchym, nie da się stłuc młotkiem i tylko przez gotowanie w kwasie siarkowym zniszczonym być może. Materyałem tym, służącym do tylu ozdób, jest stwardniały kauczuk, a zatém nie jest żadną nową materyą, ponieważ tyle grzebieni i innych przedmiotów już od dawna z niego wyrabianych posiadamy. Cena, mianowicie tak zwanych artykułów z Juddy jest dosyć wysoka, i zapewne wynalazca jego za swój pomysł już sowicie został wynadgrodzonym.

— Najlepszym dowodem pomyślnego stanu interesów wewnętrznych Anglii są tabelle statystyczne. Z tabel przywozu i wywozu żywności i tabelli przywozu i wywozu surowych płodów i wyrobów przemysłowych przeciąg lat 10 od r. 1854 do 1863 obejmujących, pokazuje się że w przeciągu tego czasu konsumcya żywności o 36% powiększyła się. Daléj pokazuje się, że wzrost téj konsumcyi pozostaje w scisłym związku z rozwojem przemysłu, dobrobytu i bogactwa mieszkańców, ponieważ w przeciągu tych 10 lat, przy konsymcyi żywności o 36% zwiększonej, ludność Anglii nie tak znacznie bo tylko o 5% powiększyła się. Wszelako porównanie tych dwóch tabell prowadzi nas do jednakich rezultatów. Chociaż bowiem ogólny dowóz do Anglii żywności i surowych płodów podniósł się o wiele, to w tym samym czasie znaczniejszy wywóz wyrobów przemysłowych sprowadził podniesienie się jednocześnie konsumcyi, przez mieszkańców całej Anglii w ogólności; nikt bowiem nie wątpi, że kto więcéj pracuje, więcéj zarabia; a kto więcéj zarabia, żyje zwykle lepiej od tych, którzy z małego zarobku utrzymywać się są przymuszeni. Mianowicie téż co do klasy roboczéj rachuba ta jest prawie nieomylną.

— Miarą poważania i znaczenia każdego narodu nie jest koniecznie rozległość jego granic i siła armii stojących, lecz stopień oświecenia ogółu jego mieszkańców, zaś miarą tego oświecenia jest liczba szkół, dzienników i czytających. Pod temi względami liczba ta w Stanach Zjednoczonych Ameryki dochodzi do największej wysokości, następnie w Szwajcaryi, Danii, Norwegii, Szkocyi, Anglii, Niemczech, Francyi i t. d. Dzienniki liczą tam po kilkanaście, kilkadziesiąt tysięcy a nawet krocie prenumeratorów. U nas jeden ze szczuplejszych liczby dzienników poświęconych rozszerzaniu oświaty, odgłosem powszechnym za użyteczny i odpowiadający swemu zadaniu uznany, żali się, że ma zaledwie kilkuset prenumeratorów, z tych połowa płatnych, $^1/_4$ z opłatą zalegających, a $^1/_4$ niepłatnych. Tym dziennikiem jest Gwiazdka Cieszyńska, pismeko zasługujące na większe rozszerzenie.

— **Premija.** Rząd Francuzki wyznaczył nagrodę 50,000 fr. temu, kto wynajdzie sposób użycia praktycznego **Stosu Wolty** czy to w przemyśle, czy do ogrzewania, oświetlania, czy w chemii, lub mechanice, lub w praktyczném leczeniu. Termin lat 5; może być jednak w razie uznania potrzeby na drugie lat 5 przedłużony.

— W fabryce machin Borsiga w Berlinie ma się odbyć w Maju uroczystość ukończenia dwuchtysiącznéj lokomotywy. Wspaniałość uroczystości ma się równać téj z jaką się już poprzednio odbyła uroczystość ukończenia tysiącznéj.

— Wspaniała Schlikejsena w Berlinie fabryka pras do wyrabiania ogniotrwałéj cegły, ściskania torfu, równie jak krajania gliny i materyałów farbierskich połączona pośrednio z dwiema cegielniami, wydała od r. 1855 do 1865 roku wybornéj swéj konstrukcyi ni mniéj ni więcéj jak 693 machin przeznaczonych do Niemiec, Rossyi, Szwecyi, Norwegii, Anglii, Francyi, Szwajcaryi, Turcyi a nawet do Ameryki. Z tych było: 396 sztuk pras do wyrabiania cegły i torfu, siłą pary lub koni po cenie 90 do 2500 Tal. za sztukę, tyleż ręcznych po cenie od 20 do 110 Tal. daléj 214 sztuk pras ręcznych do wyrabiania rurek drenowych po cenie od 85 do 200 tal. Machiny Schlikejsena występowały na wszystkich wystawach, mianowicie Paryskiéj (1856) i Londyńskiéj (1862) i otrzymały nagrody pierwszego rzędu.

— **Wystawy.** W Marcu t. r. odbędzie się w Neapolu wystawa **bawełny włoskiéj** urządzona według prowincyi bawełnę produkujących i gatunku nasienia; chcą się tym sposobem przekonać i uradzić, czyli uprawa bawełny, po otwarciu targów amerykańskich, może być dla Włoch korzystną i trwałą. Na wystawę gołębi w d. 8 Lutego pierwszy raz w Dreznie odbytą, dostarczono 500 par gołębi; cena niektórych wynosiła od 1 do 50 talarów za parę. — Bilans wystawy machin, sprzętów i produktów rolniczych, leśnych i ogrodniczych w r. z. przez Towarzystwo gospodarcze Pomorzańskie w Szczecinie urządzonéj, okazał się następujący:

Wydatki wynosiły 45.000 talarów.
Dochodu — 38,000 okazał się zatem
Deficyt — 7,000 tal. Na pokrycie tego Towarzystwo otrzymało od Rządu zasiłek.

— Prezydujący towarzystwa robotników w Berlinie donosi, że w Prusiech istnieje 158 towarzystw robotników i rękodzielników, z którego przypada 27 na Prusy wschodnie i zachodnie, 8 na Poznańskie, 19 na Pomorze, 43 na Brandeburgię, 28 na Szląsk, 26 na Saską prowincyę, 7 na Reńską.

— Paryska handlowa izba donosi, że Paryż spotrzebowuje rocznie za 193 mil. fr. wina,
„ 153 „ „ mięsa,
„ 95 „ „ chleba,
„ 10 „ „ piwa, artykułu którego przed 25 laty ledwie znał z nazwiska.

Krawieckiéj roboty wychodzi za 100 mil. fr.
obuwia „ „ 87 „ „
kapeluszy „ „ 30 „ „
kwiatów sztucz. „ „ 28 „ „
pachnideł „ „ 22 „ „
rękawiczek „ „ 15 „ „
gorsetów „ „ 9 „ „
wachlarzy „ „ 5 „ „
grzebieni „ „ 5 „ „
zębów sztucz. „ „ 2 „ „

Więc z mody i dla mody żyje Paryski świat przemysłowy.

— Między rokiem 1827 i 1836 wyrabiała Francyja za 6,000,000 fr. pachnideł, w r. 1860 podniósł się ten wyrób do sumy 21,000,000 fr.; najwięcéj zużywają tego wyrobu w Europie, część także w Ameryce. Siedziba główna tego przemysłu jest w Paryżu, gdyż tam 120 fabrykantów z 3000 robotników i robotnic wyrabia pachnidła.

— W rossyjskiéj części północnéj Ameryki przy robotach wytycznych wielkiéj linii telegraficznéj odkryto **wielkie pokłady złota** bogatsze może od słynnych kopalni w Kalifornii.

— W Sejmie Tyrolskim wniesiono prożbę do Rządu aby na drodze międzynarodowéj w interesie kraju i gospodarstwa lasowego postarano się o zakaz bezwzględnego wytępiania ptactwa, aby w tym celu przynajmniéj każdy rok przestępny uznanym był za rok wypoczynkowy w którymby pod żadnym już pozorem łapanie lub zabijanie ptaków dozwoloném nie było. [Rokiem przestępnym jest każdy co się przez cztery da podzielić.]

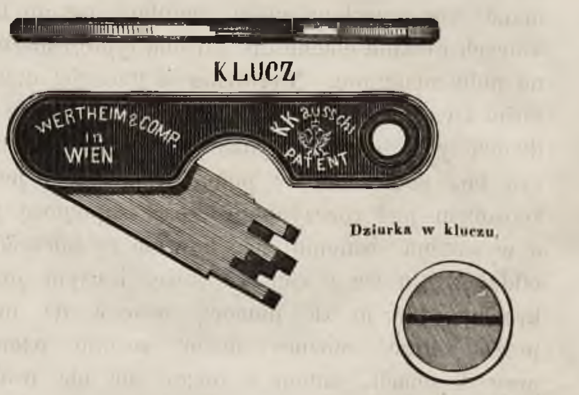
— Tysiącfuntowe działo ulano 11 Lutego 1864 w Pittsburgu, w warowni Rio Foundry w Ameryce. Rozmiary tego olbrzyma, którym najsilniejsze płyty okrętów pancernych skruszyć zamierzają są według Scientific American następujące:

Długość całkowita 20 stóp i $3^1/_2$ cali, długość otworu wewnętrznego 17 stóp 6 cali, największa średnica 5 stóp 4 cali, najmniejsza 2 stopy 10 cali. Kula waży 1000 funtów i ma średnicy 20 cali, ilość prochu potrzebna do jednorazowego naboju, wynosi jeden cetnar.

— Nowy rodzaj kołnierzy do koszul. W Anglii i Ameryce rozpowszechniły się kołnierzyki papierowe i stalowe, do tego przybyły jeszcze kołnierzyki i rękawki kauczukowe białe i kolorowane, z wzorami malowanemi i wyciskanemi.

— W lampie do oleju skalnego, konstrukcyi chemika C. Puscher w Norymbergu, zwyczajny knot bawełniany zastąpionym jest knotem z azbestu. Ponieważ knot ten nie ulega spaleniu, przeto lampa ta, tak do zapalania cygar po gospodach, jak i do zwyczajnego użytku domowego wielce jest dogodną. Światło jéj jest jasne, białe, płomień jéj nie wydaje kopciu, nawet bez cylindra; wypala na godzinę tylko za $^1/_6$ kr. oleju.

— Fabryka kass ogniotrwałych w Austryi P. **Franciszka Wertheima** w Wiedniu, która dotąd znacznie nad 11000 takich kass wyrobiła — odkupiła od fabrykanta zamków sztucznych P. Yale z Ameryki patent na całą Europę przez niego wynalezionego zamku, dla lepszego zabezpieczenia tych kass od kradzieży; — pomysł tego zamku jest tak oryginalny i genialny, że uważamy za stósowne wspomnieć o tém w naszém piśmie — klucz do tego zamku, którego rysunek w naturalnéj wielkości po-



Dziurka w kluczu.

dajemy, jest całkiem innego rodzaju, jak dotąd wszystkie klucze używane; klucz ten bowiem podobny małemu scyzorykowi, przypuszcza przeszło sto tysięcy odmiennych kombinacyi. Aby przypadkiem fabryka dwóch jednakich kluczy nie wydała, sprawił p. Wertheim do robienia tych kluczy bardzo skomplikowaną machinę, jedyną w swém rodzaju w całéj Europie. Kassy z fabryki P. Wertheima zalecają się pięknym kształtem, doskonałością materyału i dokładnością wykonania. — Główny skład tych kass znajduje się u P. Jana Bartla w Rynku w Krakowie.

Odpowiedzi.

— Panu Ra.... we Lwowie. Dobry siewnik konstrukcyi Albana zasiewający około 18—20 morgów dziennie, możesz Pan sprowadzić z fabryk machin i narzędzi rolniczych L. Zieleniewskiego i Peterseima w Krakowie, F. Eliasiewicza w Tarnowie lub téż Borroscha et Eichmana w Pradze po cenie mniéj więcéj 130—160 Złr. w. a. nie licząc w to kosztów przesyłki.

— Panu I. Her... we Lwowie. Gonciarki Gangloffa mniejsze i większe po cenie 380—400 Złr. w. a. wyrabia fabryka machin Borroscha et Eichmanna w Pradze.

— Panu H. Tar...... w P. Zamówiony mikroskop wkrótce nadejdzie.

— Panu Gnie..... w Klimkówce. Kwasu siarkowego najlepszego można dostać z fabryki chemicznéj w Petrowitz na Szlązku austr. albo z fabryki w Aussig w Czechach. W dzisiejszym numerze znajdziesz Pan artykuł dotyczący swego pytania, w dalszych numerach tygodnika nie omieszkamy opisać wszystkich dotychczas używanych sposobów przyrządzania kości.

Korespondencyja Redakcyi.

— Pan Konst. M. w Podhajczykach poczta Rudki. Naddany 1 Złr. w. a. za prenumeratę półroczną, zatrzymaliśny na następne półrocze.

— Panowie Fabrykanci mąki kościanéj, tudzież fabrykanci sączków (rurek drenowych) raczą cenniki swoje nadesłać do Redakcyi.

Redaktor odpowiedzialny Władysław Rozwadowski Professor Techniki.— W Drukarni c. k. Uniw. Jagiell. pod zarządem Konst. Mańkowskiego.